

# Laboratorium Elektroniki Organicznej

Kierownicy Laboratorium dr inż. Adam Łuczak, dr hab. inż. Beata Łuszczynska, prof. uczelni

**Laboratorium Elektroniki Organicznej** wchodzące w skład Katedry Fizyki Molekularnej zlokalizowane jest w gmachu Wydziału Chemicznego PŁ (ul. Żeromskiego 114, budynek Alchemium (A34), sale B4.25, B4.25.1, B4.26, B4.26.1, B4.03, B4.04, D4.01, PB1.08, (IV piętro)).

Laboratorium jest nowoczesnym laboratorium służącym do wytwarzania i charakteryzacji organicznych, półprzewodnikowych urządzeń elektronicznych. To jedno z najważniejszych miejsc badawczych w Polsce, wchodzące w skład Narodowego Laboratorium Konwersji i Magazynowania Zielonej Energii (NLZE), które zostało wpisane na Polską Mapę Infrastruktury Badawczej. Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów wyposażenia są dwa systemy komór rękawicowych, pozwalających pracować w atmosferze pozbawionej tlenu i wilgoci. Dzięki temu możliwe jest wytwarzanie struktur organicznych, które w warunkach otoczenia ulegałyby degradacji. Laboratorium jest wykorzystywane w celach naukowych i dydaktycznych do realizacji prac dyplomowych: inżynierskich, magisterskich i doktorskich a także do realizacji projektów naukowych finansowanych przez NCN, NCBR oraz Komisję Europejską.

**Rodzaj Laboratorium:** Laboratorium specjalistyczne.

Laboratorium specjalizuje się przede wszystkim w:

- projektowaniu i wytwarzaniu cienkich warstw organicznych,
- badaniu tranzystorów organicznych (OFET),
- wytwarzaniu oraz pomiarach parametrów pracy organicznych diod elektroluminescencyjnych (OLED),
- wytwarzaniu oraz charakteryzacji organicznych ogniw fotowoltaicznych (OPV),
- elastycznej i drukowanej elektronice.

**Laboratorium dysponuje zaawansowaną aparaturą badawczą, m.in.:**

- Układem do wytwarzania cienkich warstw metodą wylewania strefowego
- Układem do wytwarzania cienkich warstw metodą wylewania na wirujące podłoże
- Systemem próżniowego nanoszenia warstw metalicznych
- Układem do pomiaru parametrów pracy tranzystorów z efektem polowym (stanowisko wyposażone w mikromanipulatory)
- Systemem do pomiaru efektu fotowoltaicznego z symulatorem światła słonecznego AM1,5
- Systemem do wyznaczania wydajności i luminancji OLEDów
- Systemem pomiarowym do charakteryzacji fotodiod
- Profilometrem igłowym (DektakXT-E, Bruker)
- Drukarkami laboratoryjnymi: Dimatix, Super Inkjet

**Unikalne układy pomiarowe własnej konstrukcji do:**

1. badania wydajności kwantowej fotogeneracji metodą indukowanego światłem zaniku ładunku powierzchniowego
2. badania rekombinacji nośników ładunku metodą termoluminescencji

**Sala seminaryjna Laboratorium Elektroniki Organicznej** stanowi przestrzeń przeznaczoną do organizacji wykładów, seminariów naukowych, spotkań badawczych oraz zajęć dydaktycznych. Dzięki

elastycznemu układowi wyposażenia możliwe jest dostosowanie aranżacji sali do charakteru prowadzonych wydarzeń - zarówno prezentacji, jak i pracy w grupach. Pomieszczenie wyposażone jest w nowoczesne rozwiązania multimedialne wspierające prowadzenie zajęć stacjonarnych i hybrydowych.

**Wyposażenie sali obejmuje:**


- projektor multimedialny,
- interaktywną tablicę do prezentacji i pracy zespołowej,
- stanowisko komputerowe z dostępem do oprogramowania biurowego,
- system umożliwiający prowadzenie wideokonferencji,
- mobilne meble pozwalające na swobodną reorganizację przestrzeni.

Sala zapewnia komfortowe warunki do prowadzenia dyskusji, prezentacji wyników badań oraz realizacji zajęć wymagających aktywnej współpracy uczestników.

**Dostęp do laboratorium**

Możliwość skorzystania z laboratorium po uzgodnieniu z kierownikiem laboratorium, zapraszamy do kontaktu:

 [adam.luczak@p.lodz.pl](mailto:adam.luczak@p.lodz.pl), [beata.luszczynska@p.lodz.pl](mailto:beata.luszczynska@p.lodz.pl)

 tel. 32-16